

**СД-1. АНАЛИЗ САМОАССОЦИИ КОМПЛЕКСОВ Pt (II)
АРИЛБИПИРИДИНОВ
МЕТОДОМ СПЕКТРОСКОПИИ ЯМР ^1H , DOSY И ^{195}Pt (II)**

Ю. А. Яковлева¹, О. С. Ельцов¹, А. Ф. Сулейманова¹, А. С. Бучельников²,
А. О. Лантушенко³, М. П. Евстигнеев³, В. Н. Кожевников⁴

¹ Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19

² Санкт-Петербургский государственный университет,
199004, Россия, Санкт-Петербург, Средний пр., 41

³ Севастопольский государственный университет,
299053, Россия, Севастополь, ул. Университетская, 33

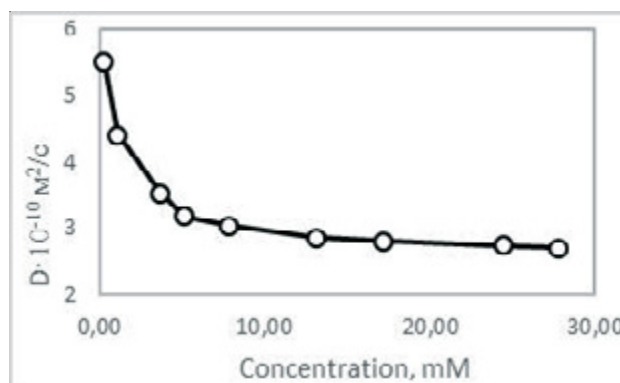
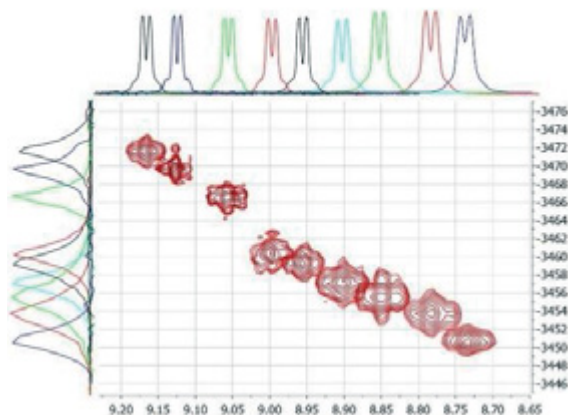
⁴ Университет Нортумбрии Ньюкасл-апон-Тайн, Великобритания, NE1 8ST

E-mail: yakovleva.ska@yandex.ru

Супрамолекулярные системы при фотовозбуждении могут испытывать различные фотофизические и фотохимические превращения, обусловленные различным поведением молекулярных агрегатов. В связи с этим возникает необходимость в исследовании агрегационных параметров таких систем. В настоящее время наиболее используемыми методами изучения самоагрегации ансамблей являются спектроскопия ЯМР ^1H и DOSY, позволяющие связать агрегационные параметры ансамблей со спектральными характеристиками.

Исследование комплексов Pt (II) проводилось с использованием метода разбавления, образцы были подготовлены в широком диапазоне концентрации (от 30 до 0,5 мМ) [1]. В результате экспериментов получены зависимости коэффициента диффузии и изменения химсдвига от концентрации. Для каждого образца разбавления были рассчитаны гидродинамический радиус, объем и количество молекул в агрегате [2].

Впервые было доказано, что исследование параметров самоагрегации веществ также можно проводить с использованием двумерной спектроскопии ЯМР ^1H - ^{195}Pt [3]. Благодаря такому способу облегчается наблюдение за одним сигналом платины, в отличие от более сложных протонных спектров.



Зависимость изменения химсдвига Pt и коэффициента самодиффузии от концентрации

Проведенные исследования позволят расширить область знаний в химии циклометаллированных комплексов Pt (II), которые находят широкое применение в качестве органических диодов, световых излучателей, хемосенсоров.

Библиографические ссылки

1. Solid-State and Solution Metallophilic Aggregation of a Cationic $[\text{Pt}(\text{NCN})\text{L}]^+$ Cyclometalated Complex / V. V. Sivchik [et al.] // *Inorg. Chem.* 2016. Vol. 55, № 7. P. 3351–3363.
2. *Evstigneev M. P., Lantushenko A. O., Golovchenko I. V.* Hidden entropic contribution in the thermodynamics of molecular complexation // *Phys. Chem. Chem. Phys.* The Royal Society of Chemistry. 2016. Vol. 18, № 11. P. 7617–7625.
3. Measuring Self-Association of Pt Complexes by ^{195}Pt NMR / A. F. Suleymanova [et al.] // *Chemistry Select.* John Wiley & Sons, Ltd. 2017. Vol. 2, № 11. P. 3353–3355.